



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Міністерство освіти і науки України

Національний університет водного господарства та природокористування  
Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою  
Кафедра агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

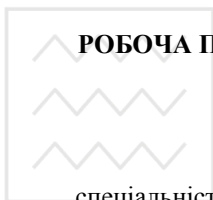
„ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної  
методичної та виховної роботи

О.А. Лагоднюк

“ ” 2019р.

05-01-69



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Program of the Discipline**

**„ Часткове ґрунтознавство**

**Partial soil science**

спеціальність  
specialty

201 "Агрономія"

201 "Agronomy"

спеціалізація  
specialization

Агрохімія і ґрунтознавство  
Agrochemistry and Soil Science

Рівне - 2019



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

**Робоча програма** навчальної дисципліни «Часткове ґрунтознавство» для студентів за спеціальністю 201 „Агрономія”. – Рівне: НУВГП, 2019. – 15 с.

**Розробник:** Веремєєнко С. І. – д. с.-г. н., професор кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

Протокол від “12” лютого 2019 р., № 8

В. о. завідувача кафедрою \_\_\_\_\_ Т.М. Колесник



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Схвалено науково-методичною комісією за спеціальністю 201 «Агрономія»

Протокол від “13” лютого 2019р., № 5

Голова науково-методичної комісії \_\_\_\_\_ С.І. Веремєєнко

© Веремєєнко С.І.  
© НУВГП, 2019



## Анотація

Дисципліна часткове ґрунтознавство забезпечує студентів необхідними теоретичними знаннями з генезису зональних та азональних типів ґрунтів, закономірностей їх географічного поширення, сучасної класифікації ґрунтів та агроґрунтового районування території та практичними навичками з раціонального використання ґрунтів з врахуванням особливостей генезису ґрунтів, їх складу та властивостей в процесі їх сільськогосподарського використання. Засвоєння принципів діагностики та систематики ґрунтів в різних природних зонах України. Студенти мають засвоїти навички описування морфологічних профілів ґрунтів, діагностувати їх в польових умовах, давати їм агрономічну характеристику.

Курс " Часткове ґрунтознавство " тісно пов'язаний з іншими навчальними дисциплінами: "Хімія", "Фізика", "Фізична і колоїдна хімія", "Ґрунтознавство з основами геології", "Землеробство", "Ботаніка", "Агрометеорологія", .

**Ключові слова:** класифікація ґрунтів; діагностика ґрунтів, таксономія ґрунтів; зональні ґрунти; азональні ґрунти.

## Abstract

The discipline of partial soil science provides students with the necessary theoretical knowledge on the genesis of zonal and azon types of soils, patterns of their geographical distribution, modern classification of soils and agro-soil zoning of the territory and practical skills for the rational use of soils, taking into account the features of soil genesis, their composition and properties in the process of their agricultural use . Acquisition of principles of soil diagnostics and systematics in various natural zones of Ukraine. Students must learn the skills of describing the morphological profiles of soils, diagnose them in field conditions, and give them an agronomic characterization.

The course "Partial Soil Science" is closely linked with other academic disciplines: Chemistry, Physics, Physical and Colloidal Chemistry, Soil Science with Fundamentals of Geology, Agriculture, Botany, Agrometeorology.

Key words: classification of soils; soil diagnostics, taxonomy of soils; zonal soils; azonous soils.



## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 20 "Аграрні науки та продовольство"	Вибіркова	
	Спеціальність 201 „ Агрономія ”		
Модулів – 1	Спеціалізація "Агрохімія і ґрунтознавство"	Рік підготовки	
Змістових модулів - 2		2-ий	2-ий
Загальна кількість годин - 150		Семестр	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 5	Рівень вищої освіти: магістерський	4-ий	4-ий
		Лекції	
		30 год.	10 год.
		Практичні	
		30 год.	8год.
		Самостійна робота	
		64 год.	132 год.
		Вид контролю:	
		ІНДС: курсова робота – 26 год	
екз.	екз.		

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 40 до 60

для заочної форми навчання – 11 до 89

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета вивчення дисципліни** – полягає у засвоєнні теоретичних основ і формування відповідних професійних навичок стосовно принципів діагностики та класифікації ґрунтів, закономірностей їх географічного поширення, морфологічних особливостей основних типів ґрунтів України, а також принципів раціонального використання земельних ресурсів.

**Завдання курсу:** показати взаємозв'язок складу, властивостей і рівня родючості ґрунтів та ґрунтово-кліматичними умовами природного середовища, засвоєння студентами принципів ґрунтово-географічного районування



ґрунтів світу та України, з'ясувати особливості генезису та властивості зональних, інтразональних та азональних ґрунтів..

У результаті вивчення дисципліни студент повинен

**Знати:**

- загальну схему ґрунтоутворюючого процесу;
- методи ґрунтознавства;
- принципи ґрунтово-географічного районування території України;
- принципи діагностики та систематики ґрунтів;
- генезис та властивості основних типів ґрунтів України.

**Уміти:**

- описувати морфологічну будову ґрунту, виявляти його морфологічні ознаки та особливості;
- діагностувати ґрунти в полі за зовнішніми морфологічними ознаками;
- надавати агрономічну характеристику ґрунту;
- обґрунтовувати заходи щодо раціонального використання та підвищення родючості ґрунтів.

**3. Програма навчальної дисципліни**

№	Теми та їх зміст
<b>курс - 2, семестр - 4</b> <b>Змістовий модуль. Географічне поширення, класифікація ґрунтів та ґрунти бореальних областей</b>	
1.	<b>Тема 1. Вступ</b> Мета та завдання дисципліни. Загальна схема розвитку ґрунтоутворюючого процесу. Винос і акумуляція при ґрунтоутворенні. Поняття про елементарні ґрунтоутворюючі процеси. Методи агрономічного генетичного ґрунтознавства.
2.	<b>Тема 2. Загальні закономірності географії ґрунтів.</b> Основні закономірності географічного поширення ґрунтів. структура ґрунтового покриву. Світові ґрунтові карти. Ґрунтово-географічне районування світу. Ґрунтово-географічне районування України.
3.	<b>Тема 3. Принципи систематики та діагностики ґрунтів.</b> Мета та завдання систематики ґрунтів. Таксономія ґрунтів. Номенклатура ґрунтів. Міжнародна номенклатура ґрунтів ФАО. Принципи діагностики ґрунтів.
4.	<b>Тема 4. Підзолистий процес ґрунтоутворення.</b> Особливості підзолистого процесу ґрунтоутворення. Географія та екологія підзолистих ґрунтів. Класифікація підзолистих ґрунтів. Дерново-підзолисті ґрунти, їх генезис, властивості та класифікація. Морфологічна будова профілю підзолистих ґрунтів. Окультурення та сільськогосподарське використання підзолистих та дерново-



	підзолистих ґрунтів.
5.	<b>Тема 5. Болотний процес ґрунтоутворення.</b> Сутність болотного процесу ґрунтоутворення. Шляхи утворення боліт торфоутворення як елементарний ґрунтовий процес. Оглеєння як елементарний ґрунтовий процес. Класифікація, властивості та будова болотних ґрунтів. Особливості освоєння та сільськогосподарського використання болотних ґрунтів.
6.	<b>Тема 6. Дерновий процес ґрунтоутворення.</b> Теорія дернового процесу ґрунтоутворення. Фактори, що впливають на інтенсивність процесу гумусонакопичення. Класифікація, характеристика та шляхи раціонального використання дернових ґрунтів. Особливості генезису дерново-карбонатних ґрунтів. Будова профілю та властивості дерново-карбонатних ґрунтів. Особливості сільськогосподарського використання дерново-карбонатних ґрунтів.
7	<b>Тема 7. Буроземоутворення.</b> Географія бурих лісових ґрунтів. Фактори та умови ґрунтоутворення буроземів. Будова, класифікація та властивості бурих лісових ґрунтів. Особливості сільськогосподарського освоєння та використання бурих лісових ґрунтів.
<b>Змістовий модуль 2. Ґрунти суббореальних областей та азональні і інтразональні ґрунти.</b>	
8	<b>Тема 8. Опідзолені ґрунти лісостепу.</b> Географія та генезис опідзолених ґрунтів лісостепу. Світло-сірі та сірі лісові ґрунти. Темно-сірі ґрунти та чорноземи опідзолені. реградовані ґрунти зони Лісостепу.
9	<b>Тема 9. Чорноземи зони Лісостепу.</b> Генезис, географія та екологія чорноземів лісостепу. Будова профілю та класифікація чорноземів лісостепу. Властивості та особливості сільськогосподарського використання чорноземів Лісостепу.
10	<b>Тема 10. Чорноземи зони Степу.</b> Генезис, географія та екологія чорноземів Степу. Будова профілю та класифікація чорноземів Степу. Властивості та особливості сільськогосподарського використання чорноземів Степу.
11	<b>Тема 11 Ґрунти сухого Степу.</b> Генезис, географія та екологія каштанових ґрунтів. Будова профілю та класифікація каштанових ґрунтів. Властивості та особливості сільськогосподарського використання каштанових ґрунтів.
12	<b>Тема 12 Ґрунти галогенного ряду.</b> Генезис, властивості та класифікація солончаків, солонців та солоней. Типи засолення. Будова профілю, сільськогосподарське освоєння, меліорація та використання галогенних ґрунтів. Боротьба із вторинним засоленням.



13	<b>Тема 13. Ґрунти річкових заплав.</b> Будова та функціонування річкової заплави. Особливості алювіального процесу ґрунтоутворення. Генезис, класифікація та властивості алювіальних ґрунтів. Сільськогосподарське використання
14	<b>Тема 14. Культурний процес ґрунтоутворення.</b> Особливості сучасного культурного процесу ґрунтоутворення. Процес окультурення ґрунтів. Загальні закономірності культурного процесу ґрунтоутворення.





#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	Σ	у тому числі				Σ	у тому числі			
		л	пр	ср	ІНД С			л	пр	ср
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Географічне поширення, класифікація ґрунтів та ґрунти бореальних областей										
Тема 1. Вступ	10	2	-	8		10	-	-	10	
Тема 2. Загальні закономірності географії ґрунтів	10	2	2	4	2	20	1	-	18	1
Тема 3. Принципи систематики та діагностики ґрунтів	10	2	2	4	2	10	-	-	8	2
Тема 4. Підзолистий процес ґрунтоутворення	10	2	2	4	2	10	-	1	8	1
Тема 5. Болотний процес ґрунтоутворення	10	4	2	2	2	10	2	1	6	1
Тема 6. Дерновий процес ґрунтоутворення	10	2	4	4		10	1	1	6	2
Тема 7. Буроземоутворення	10	2	2	4	2	10	1	1	8	
Разом за змістовим модулем	70	16	14	30	10	100	5	4	81	10
Змістовий модуль 2. Ґрунти суббореальних областей та азональні і інтразональні ґрунти										
Тема 8. Опідзолені ґрунти лісостепу	10	2	2	4	2	10	1	-	6	30
Тема 9. Чорноземи зони Лісостепу	10	2	2	4	2	10	1		6	3
Тема 10. Чорноземи зони Степу	10	2	2	2	2	10	1	2	7	
Тема 11. Ґрунти сухого Степу	10	2	2	2	4	10	1	1	8	
Тема 12. Ґрунти галогенного ряду	20	2	4	12	4	10	1	1	8	





Тема 13. Ґрунти річкових заплав	10	2	2	4	2	10	-	-	10	
Тема 14 Культурний процес ґрунтоутворення	10	2	2	6	-	20	-	-	10	10
Разом за змістовим модулем	80	14	16	34	16	80	5	4	51	16
Всього годин	150	30	30	64	26	150	10	8	132	26

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Морфологічні ознаки ґрунтів	2	-
2	Вивчення фізичних властивостей, гранулометричного складу, хімічного складу за результатами аналізів	4	1
3	Визначення ґрунтів тайгово-лісової зони, дерново-підзолистих, типових та оглеєних відмін за результатами фізико-механічного та хімічного аналізів.	4	2
4	Визначення ґрунтів Лісостепу України – чорноземів різних підтипів, сірих лісових ґрунтів за морфологічними ознаками та даними аналізів.	4	1
5	Вивчення болотних ґрунтів за морфологічними ознаками та даними хімічних аналізів	4	1
6	Вивчення ґрунтів степової зони - чорноземів звичайних, чорноземів південних за результатів хімічних аналізів.	4	2
7	Вивчення ґрунтів галогенного ряду за морфологічними ознаками та даними фізико-хімічних аналізів	4	-
8	Вивчення ґрунтів сухого степу - темно-каштанових, каштанових, світло-каштанових ґрунтів за даними хімічних аналізів	2	-
9	Вивчення ґрунтів річкових заплав за даними фізико-хімічних аналізів та морфологічними ознаками.	2	1
	Всього	30	8



## 6. САМОСТІЙНА РОБОТА

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:  
Підготовка до аудиторних занять – 0,5 год./1 год. занять =  $0,5 \times (30+30) = 30$  год.

Підготовка до контрольних заходів – 6 год. на 1 кредит ЄКТС =  $6 \times 5 = 30$  год.  
Опрацювання окремих тем програми або її частин, які не викладаються на лекціях - **64 год.**

Розподіл годин самостійної роботи для студентів заочної форми навчання:

Підготовка до аудиторних занять –  $(10+10) \times 0,5$  год. = **10 год.;**

Підготовка до контрольних заходів – 5 кредитів  $\cdot 6$  год. = **30 год.**

Опрацювання окремих тем програми або її частин, які не викладаються на лекціях – **134 год.**

№	Теми самостійної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовий модуль 1.			
1	Елементарні процеси ґрунтоутворення	4	20
2	Елементарний ґрунтовий ареал, мікрокомбінації та мезокомбінації ґрунтів	6	20
3	Європейська та американська школи номенклатури ґрунтів	8	10
4	Методи агрономічного генетичного ґрунтознавства	8	11
5	Особливості генезису бурих лісових ґрунтів	8	20
	Разом	34	81
Змістовий модуль 2.			
6	Особливості використання сірих лісових ґрунтів	8	10
7	Особливості генезису та сільськогосподарського використання чорноземів лісостепу	8	11
8	Особливості генезису та викорис-	8	10



	тання дерново-карбонатних ґрунтів		
9	Особливості сільськогосподарського використання галогенних ґрунтів	8	10
10	Сільськогосподарське використання ґрунтів річкових заплав	8	10
	Разом	32	51
	Всього годин	64	132

Звіт про самостійну роботу студента є конспект матеріалу за темами, вказаними у п.6.

Конспектування опрацьованого матеріалу проводиться в довільній формі в рукописному вигляді в робочому зошиті або на стандартному папері формату А4 (210х297 мм) українською мовою. Захист опрацьованого матеріалу здійснюється при проведенні контрольних заходів поточного оцінювання разом із іншим матеріалом теми.

## 7. ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНЕ ЗАВДАННЯ

Індивідуальне навчально-дослідне завдання передбачене навчальним планом у вигляді курсової роботи на тему «Зональні особливості формування ґрунтового покриву та шляхи їх раціонального використання в різних ґрунтових провінціях України». На виконання ІНДЗ відводиться 26 год. навчального навантаження.

Курсова робота має такий зміст та структуру:

Вихідні дані

Вступ

Розділ 1. Місце ґрунтової провінції в ґрунтово-географічному районуванні території України.

Розділ 2. Характеристика умов та факторів ґрунтоутворення.

Розділ 3. Структура ґрунтового покриву та агрогенетична характеристика найпоширеніших типів ґрунтів провінції.

3.1 Карта ґрунтового покриву провінції та її опис.

3.2 характеристика основних де градаційних процесів та їх поширення.

Розділ 4. Система заходів з раціонального використання та збереження родючості ґрунтів провінції.

Висновки

Список літературних джерел

Виконується у вигляді текстового фацлу та друкованого тексту на папері формату А-4, 14 кеглем з 1,5 інтервалом. Обсяг курсової роботи складає до 45-50 сторінок. Нумерація таблиць наскрізна, список літератури оформляється згідно ДЕСТ.



## 8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час лекційного курсу застосовується слайдова презентація (у програмі Power Point), роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань, на лабораторних заняттях вивчаються колекції мінералів та порід, досліджуються ґрунтові зразки, розв'язуються ситуаційні задачі.

## 9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль знань студентів із навчальної дисципліни проводиться в письмовій формі. Контрольні завдання складені за окремими темами або групами тем змістового модуля.

Основними критеріями, що характеризують рівень компетентності студента при оцінюванні результатів поточного контролю є такі:

- виконання всіх видів навчальної роботи, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни;
- глибина засвоєння та характер знань навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що міститься в основних літературних джерелах;
- вміння аналізувати явища, що вивчаються, в їх взаємозв'язку та розвитку;
- характер відповідей на запропоновані питання (чіткість, лаконічність, логічність, послідовність, повнота тощо);
- вміння застосовувати теоретичні положення для вирішення практичних завдань.

Оцінювання результатів поточної роботи проводиться за такими критеріями (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0 % – завдання не виконано;

40 % – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або описового характеру;

60 % – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у відповідях;

80 % – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві помилки або незначні неточності;

100 % – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

## 10. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ПРИСВОЮЮТЬСЯ СТУДЕНТАМ

Поточне тестування та самостійна робота														Підсумковий тест (екз.)	Сума
Змістовий модуль 1							Змістовий модуль 2								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14		
2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	40	100



### Курсова робота

Поточний контроль виконання курсової роботи /60/					Захист КР	Сума
Вступ	Розділ п 1	Розділ п 2	Розділ п 3	Висно вок		
5	10	10	30	5	40	100

### Шкала оцінювання в КМСОНП та ECTS

Сума балів за всі форми навчальної діяльності	Для іспиту
90-100	відмінно
82-89	добре
74-81	добре
64-73	задовільно
60-63	задовільно
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 11. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

- Освітньо – кваліфікаційна характеристика бакалавра напряму підготовки 6.090101 “Агрономія”, (Київ, 2012 р.), освітньо – професійна програма підготовки бакалавра напряму підготовки 6.090101 “Агрономія”, (Київ, 2012 р.).
- Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>
- Конспект лекцій з дисципліни „Ґрунтознавство з основами геології” для студентів напряму підготовки 6.090101 “Агрономія” денної та заочної форми навчання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2535/>

### 12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

#### Базова

- Тихоненко Д.Г. Ґрунтознавство часткове: Навчальний підручник. - Харків: ХНАУ, 2001, - 184с.
- Ґрунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.



3. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.
4. Практикум з грунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією Д.Г.Тихоненка. – 6-е видання, перероблене і доповнене – Харків: Майдан, 2009. - 448с

### Допоміжна

1. Атлас почв Украинской ССР. Под ред. Н.К.Крупского, Н.И. Полупана. – К.: Урожай, 1979
2. Ковда В.А., Розанов Б.Г. Почвоведение. Почва и почвообразование. – М.: Высшая школа, 1988.- 312с.
3. Панас Р.М. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Львів: «Новий Світ-2000», 2005. – 372 с.
4. Позняк С.П. Грунтознавство і географія ґрунтів: Підручник. У двох частинах. Ч.2. - Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. - 286с.
5. Почвы УССР и их плодородие / Под ред. В.Г. Крикунова, Н.И.Полупана/. - К.: Вища школа. Главное изд-во, 1987.- 286с.
6. Экология, режимы и процессы, классификация и генетико-производственные аспекты // Почвы Украины и повышение их плодородия /Под ред. Н.И.Полупана./. - Т. 1. - К.: Урожай, 1988. – 292с.
7. Веремеєнко С.І., Шевчук М.Й. Лісове ґрунтознавство. Підручник. – за ред. Веремеєнко С.І., Луцьк, вид-во Надстиря, 2016, 368с.

### Електронний репозиторій НУВГП

1. Веремеєнко С. І. Зміна складу та властивостей дерново-підзолистих ґрунтів Полісся України під впливом тривалого сільськогосподарського використання : монографія / С. І. Веремеєнко, В. М. Польовий, С. С. Трушева. – Рівне : НУВГП, 2013. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/1873>

### 13. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Кабінет Міністрів України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/>
2. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua/>
3. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuw.gov.ua/>
5. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, Майдан Короленка, / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lib.rv.ua/>



6. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/>
7. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lib.nuwm.edu.ua/>
8. Цифровий репозиторій ХНУГХ ім. А.Н. Бекетова / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eprints.kname.edu.ua/>
9. Цифровий репозиторій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/568>

Професор кафедри агрохімії,  
грунтознавства та землеробства

С.І.Веремеєнко

